

80PK-8

Type K Thermocouple Pipe Clamp Temperature Probe

Hoja de instrucciones

Introducción

⚠⚠Advertencia

Para evitar descargas eléctricas, no utilice esta sonda cuando las tensiones presentes superen los 24 V CA o los 60 V CC. La sonda está conectada eléctricamente a los terminales de salida.

La sonda de temperatura con pinza para tuberías de termopar 80PK-8 tipo K (Figura 1) está diseñada para medir con fiabilidad la temperatura de tuberías de 0,25 pulgadas (6 mm) a 1 3/8 pulgadas (35 mm) de diámetro a temperaturas entre -29 °C y 149 °C (-20 °F y 300 °F), al tiempo que mantiene una larga vida útil.

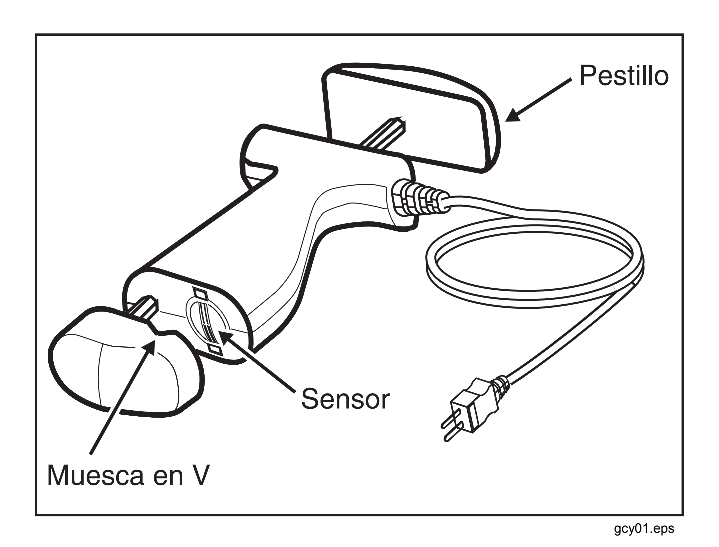


Figura 1. Sonda de temperatura 80PK-10 con pinza para tuberías

Especificaciones

Rango de medición: de -29 °C a 149 °C (-20 °F a 300 °F)

Precisión: ±1,9 °C (±3,4 °F). La precisión de medición de superficie de ±1,9 °C incluye una variación de ±1,1 °C en aleación más el contacto de sonda y una incertidumbre en derivación de ±0,8 °C.

Repetividad: ±0,56 °C (±1 °F)

Salida: @ 25 °C (77 °F) = 1 mV (Unión de referencia a 0 °C)

Coeficiente Seebeck: @ 25 °C (77 °F) = 40,50 µV / °C

Tiempo de medición (constante de tiempo): 0,5 segundos (5 constantes de tiempo = 1 cambio de paso completo, es decir, 2,5 segundos)

Tensión límite máxima: 24 V CA rms o 60 V CC

Material del sensor: Chromel-Alumel

Longitud de cable: 40 pulgadas (1 metro)

Aislamiento de cable: Material: PVC

Temperatura máxima: 105 °C (220 °F)

Temperatura mínima: -29 °C (20 °F)

Conductor: Tipo K AWG #24 trenzado

Cuerpo de la sonda: PBT

Temperatura máxima: 149 °C (300 °F)

Temperatura mínima: -29 °C (20 °F)

Conector: conector minitermopar con separación de pin de 7,925 mm (0,312 pulgadas)

Limitaciones del medio: debe ser compatible con chromel, alumel y PBT

February 1995, Rev. 2, 5/09 (Spanish)
©2009 Fluke Corporation. All rights reserved. Specifications subject to change without notice.
All product names are trademarks of their respective companies.

Uso de la 80PK-8 para medir la temperatura de la tubería

1. Usando el conector del termopar en miniatura, conecte la 80PK-8 a un dispositivo de medición de temperatura de tipo K compatible.
2. Encienda el instrumento de medición y seleccione el rango y escala apropiados.

   Si utiliza un módulo de conversión de temperatura (el 80TK, por ejemplo), inserte el módulo en las entradas VΩ y COM del medidor y seleccione la función mV CC.
3. Con el pulgar o la palma de la mano, presione el pestillo para abrir las mordazas de la sonda lo suficiente para abarcar la tubería.

   Centre la muesca en "V" (consulte la figura 1) de la mordaza de la sonda y libere presión del pestillo.
4. Lea la temperatura en el instrumento de medición. Cuando no se aplique calor o frío al sensor, el instrumento de medición mostrará la temperatura ambiente. Si el instrumento no realiza la lectura correctamente, consulte "Solución de fallos".

Consideraciones de medición

La 80PK-8 está diseñada para ser compatible con cualquier instrumento de medición de temperatura que acepte termopares en miniatura de tipo K con compensación de unión de referencia en frío. La precisión de la medición de temperatura es un factor de la precisión combinada del instrumento de medición de temperatura y la 80PK-10.

Una bajada de la temperatura en el punto de contacto del sensor es menos probable (y el tiempo de respuesta más rápido) en superficies limpias, pulidas y térmicamente conductoras que en superficies con una baja conductividad térmica, como el plástico o superficies rugosas o grasientas. Para obtener el mejor contacto y rendimiento térmicos, la tubería debe estar centrada en la ranura en "V" de la mordaza de la sonda.

Para conseguir la medición de temperatura más precisa, ajuste la conexión entre el sensor y la tubería hasta que obtenga la lectura de temperatura máxima o mínima.

⚠ Precaución

Para evitar daños en la sonda, no gire la pinza cuando mida la temperatura de una superficie rugosa.

Solución de fallos

Cuando no se aplique calor o frío a la sonda, el instrumento de medición deberá mostrar la temperatura ambiente. Si el instrumento de medición no lo hace, intente lo siguiente:

1. Verifique que el instrumento de medición de temperatura está diseñado para usarse con termopares de tipo K. El instrumento deberá tener un conector de entrada amarillo o estar marcado con una "K".
2. Compruebe si hay un indicador de circuito abierto en el instrumento de medición. Algunos termómetros tienen un circuito incorporado para indicar si la sonda conectada está abierta. (Todos los instrumentos de Fluke tienen esta prestación.) Consulte el manual del propietario del instrumento para ver si se encuentra disponible esta prestación.

   Si sospecha que hay una conexión rota, utilice un ohmímetro para comprobar la continuidad de la sonda de pin a pin. Si el ohmímetro lee ≤10 Ω, la sonda está en buen estado.
3. Cortocircuite los dos conectores de entrada al instrumento con un trozo de hilo. Si el instrumento funciona correctamente, deberá mostrar la temperatura ambiente.

Limpieza

⚠ Precaución

Para evitar daños en la sonda, no utilice disolventes que puedan deteriorar el asa y el pestillo de la misma.

Usando agua caliente jabonosa, frote el sensor ligeramente con un cepillo de dientes. Un cepillado excesivo o abrasivo puede dañar el sensor y anular la garantía. Si es necesario sumerja el cepillo (pero no el sensor) en alcohol de pulir.

GARANTÍA LIMITADA Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Todo producto de Fluke está garantizado contra defectos en los materiales y en la mano de obra en condiciones normales de utilización y mantenimiento. El período de garantía es de un año a partir de la fecha de despacho. Las piezas de repuesto, reparaciones y servicios están garantizados por 90 días. Esta garantía se extiende sólo al comprador original o al cliente usuario final de un revendedor autorizado por Fluke y no es válida para fusibles, baterías desechables ni para ningún producto que, en opinión de Fluke, haya sido utilizado incorrectamente, modificado, maltratado, contaminado, o que haya sufrido daño accidental o haya estado sometido a condiciones anormales de funcionamiento o manipulación. Fluke garantiza que el software funcionará sustancialmente de acuerdo con sus especificaciones funcionales durante 90 días y que ha sido grabado correctamente en un medio magnético sin defectos. Fluke no garantiza que el software estará libre de errores ni que funcionará sin interrupciones.

Los distribuidores autorizados de Fluke emitirán esta garantía para cualquier producto nuevo y sin utilizar a los clientes usuarios finales solamente, pero no tendrán autoridad alguna de emitir una garantía mayor o diferente en nombre de Fluke. El soporte técnico en garantía está disponible sólo si el producto se compró a través de un centro de distribución autorizado por Fluke o si el comprador pagó el precio internacional correspondiente. Cuando un producto comprado en un país se envíe a otro país para su reparación, Fluke se reserva el derecho de facturar al Comprador los gastos de importación de las piezas de reparación o repuestos.

La obligación de Fluke de acuerdo con la garantía está limitada, a elección de Fluke, al reembolso del precio de compra, la reparación gratuita o el reemplazo de un producto defectuoso que sea devuelto a un centro de servicio autorizado de Fluke dentro del período de garantía.

Para obtener servicio de garantía, póngase en contacto con el centro de servicio autorizado por Fluke más cercano para obtener la información correspondiente a la autorización de la devolución, y después envíe el producto a ese centro de servicio, junto con una descripción del problema, con los portes y seguro pagados por anticipado (FOB destino). Fluke no se hace responsable de los daños ocurridos durante el transporte. Después de la reparación de garantía, el producto se devolverá al Comprador con los fletes ya pagados (FOB destino). Si Fluke determina que el problema fue debido a negligencia, mala utilización, contaminación, modificación, accidente o a una condición anormal de funcionamiento o manipulación, incluyendo fallos por sobretensión causados por el uso fuera de los valores nominales especificados para el producto, o al desgaste normal de los componentes mecánicos, Fluke preparará una estimación de los costes de reparación y obtendrá la debida autorización antes de comenzar el trabajo. Al concluir la reparación, el producto se devolverá al Comprador con los fletes ya pagados, facturándosele la reparación y los gastos de transporte (FOB en el sitio de despacho).

ESTA GARANTÍA ES EL ÚNICO Y EXCLUSIVO RECURSO DEL COMPRADOR Y SUBSTITUYE A TODAS LAS OTRAS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, TODA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO. FLUKE NO SE RESPONSABILIZA DE PÉRDIDAS NI DAÑOS ESPECIALES, INDIRECTOS, INCIDENTALES O CONSECUENCIALES, INCLUIDA LA PÉRDIDA DE DATOS, QUE SURJAN POR CUALQUIER TIPO DE CAUSA O TEORÍA.

Como algunos países o estados no permiten la limitación de la duración de una garantía implícita ni la exclusión ni limitación de los daños contingentes o resultantes, las limitaciones y exclusiones de esta garantía pueden no regir para todos los Compradores. Si una cláusula de esta Garantía es conceptuada inválida o inaplicable por un tribunal u otro ente responsable de tomar decisiones, de jurisdicción competente, tal concepto no afectará la validez o aplicabilidad de ninguna otra cláusula.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

11/99